CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES N° III.

SUR LES PROPRIÉTÉS ANATOMIQUES

DU TISSU CELLULAIRE

APPLIQUÉES A LA PATHOLOGIE;

THÈSE

Présentée et soutenue à la Faculté de Médecine de Paris, le 28 juin 1832, pour obtenir le grade de Docteur en médecine;

PAR H. POIRIER.

VII.

A PARIS,

DE L'IMPRIMERIE DE DIDOT LE JEUNE,

Imprimeur de la Faculté de Médecine, rue des Maçons-Sorbonne, n°. 13.

1832.

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS.

Professeurs.

M. ORFILA, Doyen.	MM.
Anatomie	CRUVEILHIER, *Président.*
Physiologie	BÉRARD.
Chimie médicale	ORFILA, *Examinateur.*
Physique médicale	PELLETAN.
Histoire naturelle médicale	RICHARD, *Examinateur.*
Pharmacologie	DEYEUX.
Hygiène	DES GENETTES, *Suppléant.*
Pathologie chirurgicale	MARJOLIN. / JULES CLOQUET.
Pathologie médicale	DUMÉRIL. / ANDRAL.
Pathologie et thérapeutique générales	BROUSSAIS.
Opérations et appareils	RICHERAND.
Thérapeutique et matière médicale	ALIBERT.
Médecine légale	ADELON.
Accouchemens, maladies des femmes en couches et des enfans nouveau-nés	MOREAU.
Clinique médicale	FOUQUIER. / BOUILLAUD. / CHOMEL.
Clinique chirurgicale	BOYER. / DUBOIS. / DUPUYTREN. / ROUX, *Examinateur.*
Clinique d'accouchemens	.....

Professeurs honoraires.

MM. DE JUSSIEU, LALLEMENT.

Agrégés en exercice.

MM.	MM.
Baudelocque.	Gerdy.
Bayle.	Gibert.
Blandin, *Examinateur.*	Hatin, *Examinateur.*
Bouvier.	Lisfranc.
Briquet.	Martin Solon.
Brongniart.	Piorry.
Cotterau.	Rochoux.
Devergie.	Sandras.
Dubled.	Trousseau.
Dubois, *Suppléant.*	Velpeau.

Par délibération du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, qu'elle n'entend leur donner ni approbation, ni improbation.

A MON PÈRE!!!

A MA MÈRE.

A MA BONNE TANTE GIRARD.

H. POIRIER.

CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES

SUR LES PROPRIÉTÉS ANATOMIQUES

DU TISSU CELLULAIRE

APPLIQUÉES A LA PATHOLOGIE.

L'ANATOMIE, base fondamentale de la médecine, l'éclaire à chaque instant en décomposant les tissus dont le physiologiste étudie les fonctions.

Le corps de l'homme se compose de divers tissus, différens par leur nature intime, leurs propriétés, leurs usages, etc., etc. Ces tissus sont simples ou composés : simples, quand ils diffèrent de nature, de fonction, des autres organes en particulier; composés, quand plusieurs tissus réunis concourent à les former : tels sont, dans le premier cas, le tissu cellulaire proprement dit; l'artériel, le veineux, etc., pour le second.

D'après ce principe, il est facile de concevoir combien peu de tissus simples se trouvent dans notre économie, quand par des injections fines on rencontre partout des vaisseaux artériels et veineux. Chez l'homme vivant, sans doute, tous ses tissus sont vivans, et l'en-

semble des phénomènes de la vie exigeant le concours nombreux des fonctions départies à chaque tissu en particulier, il est impossible de concevoir, d'imaginer un tissu simple, puisque pour vivre il a besoin de vaisseaux, de nerfs. Cependant cette division tout arbitraire de nos tissus n'en restera pas moins dans la science, tant elle sert merveilleusement l'homme de l'art pour étudier et surtout retenir les fonctions, les affections de nos tissus, celles de tous nos organes.

Je fais sentir à dessein toute l'importance de l'anatomie, celle de texture en particulier; c'est elle, en effet, qui doit guider toujours le médecin dans l'appréciation des phénomènes pathologiques qu'il a devant les yeux; sans elle, point de sécurité, point d'aplomb; tout est merveilleux dans les symptômes, tout est hasard dans l'application des remèdes. Oui, si la doctrine physiologique est un flambeau de vérité, de raison, c'est à l'anatomie de texture qu'elle doit toute sa splendeur. S'attacher à découvrir dans une maladie quel est le tissu malade (et chaque tissu révèle son affection par des symptômes particuliers, c'est marcher à pas fermes et sûrs dans la carrière de la médecine, c'est saper le mal jusque dans ses fondemens.

Le scalpel n'a point encore tout analysé, tout mis à découvert; mais que l'anatomie fasse des progrès, le physiologiste trouvera de nouvelles terres à féconder, le pathologiste agrandira son domaine.

Bichat admettait certains tissus par le raisonnement; le physiologiste moderne veut du vrai, du positif, et ce que sa patience n'a pu découvrir, ce point de pathologie, l'inflammation l'a mis en évidence. Personne, en effet, n'a mis à nu la membrane muqueuse de l'utérus; mais les catarrhes, les excrétions muqueuses, analogues dans leur marche, leur nature, leur durée, aux affections des muqueuses, à nous bien connues, doivent nous la faire admettre. Où *Bichat* raisonnait, nos physiologistes jugent par analogie de fonction, par analogie d'affection.

J'ai dit que chaque tissu, considéré isolément, avait sa manière d'être, de sentir, d'être affecté, propriétés anatomiques, physiologi-

ques, pathologiques; c'est là le but que je me propose, l'étude de ces propriétés. Et d'abord :

Tissu cellulaire. On le divise en *tissu cellulaire proprement dit, tissu cellulaire adipeux, tissu cellulaire membraneux.*

Tissu cellulaire proprement dit. Il n'est point identique dans toutes nos parties, comme le voulait *Bichat;* il est la base fondamentale de tous nos organes, et, comme eux, il diffère dans sa composition, son aspect, sa densité, etc., etc. Il n'est point, comme le disait *Bordeu*, une humeur gélatineuse épaissie, une lymphe coagulable; c'est un composé de lamelles de fibres filamenteuses réunies, et formant des cellules dans lesquelles viennent se déposer la sérosité, la graisse, etc. *Ruisch* le croyait formé exclusivement de vaisseaux sanguins; *Bordeu*, de vaisseaux lymphatiques. Aujourd'hui qu'on a donné tous ses soins à l'étude de ce tissu, on n'a jamais pu trouver qu'il donnât naissance à des vaisseaux, à des nerfs; il est certain qu'ils ne font que le parcourir, y ramper.

Le tissu cellulaire oppose une grande résistance quand on veut le déchirer en masse, et sa densité varie d'ailleurs chez tous les animaux, selon leurs occupations, leur nature, leurs besoins; très-résistant chez l'ours, le lion, les oiseaux de proie, chez les animaux enfin qui travaillent beaucoup, le cheval, le bœuf, etc., il est ténu, délié, facile à déchirer chez les poissons qui nagent dans un milieu facile à déplacer.

Le tissu cellulaire n'est point extensible, mais il est susceptible de prendre un nouvel arrangement dans sa disposition vésiculeuse, au pli du bras, au creux du jarret; dans la hernie, enfin, nous le voyons changer sa disposition naturelle : les intestins une fois sortis de l'abdomen, le tissu cellulaire prend une disposition vésiculeuse qui s'oppose à leur rentrée et tend sans cesse à les ramener au dehors. Il n'est point extensible, mais, selon que le sujet est gras ou maigre, ses vésicules sont pleines ou vides; il n'est point extensible, et l'état

de plénitude énorme de ses vésicules, le tiraillement qu'elles éprouvent dans certaines circonstances, amènent les accidens les plus graves, les plus variés; de là, dans les abcès, dans les fractures avec esquilles, dans les plaies d'armes à feu, la nécessité des larges débridemens et le soulagement instantané que le malade en éprouve.

Le tissu cellulaire est perméable, car l'air, la sérosité, le sang, des corps étrangers peuvent s'introduire dans ses vacuoles, les distendre: emphysème, anasarque, ictère, où la matière colorante du sang, et non la bile, donne à la peau une teinte jaunâtre safranée. Des épingles ont été avalées par des coupables, des chlorotiques; on les a retrouvées dans le cœur, aux environs de la vessie, dans les membres, sans que leur présence eût paru funeste.

A l'envisager à la manière de *Bordeu*, le tissu cellulaire peut se laisser pénétrer de pus par une véritable imbibition; ce pus peut filtrer à travers le tissu, aller se déposer sur un organe, y former un abcès; mais les travaux modernes rectifient cette erreur, en attribuant aux vaisseaux absorbans et veineux la possibilité de transporter le produit vicié de l'inflammation sur un organe éloigné, comme on le voit à la suite des phlébites, des plaies suppurantes, telles que brûlures étendues, par exemple, si souvent suivies de tubercules, de phthisie pulmonaire, de dépôts dans le foie, etc.

Disons qu'à l'état sain le tissu cellulaire n'est point sensible; mais qu'à l'état pathologique sa sensibilité devient extrême. Est-ce aux filets nerveux qu'il contient, est-ce au tissu cellulaire lui-même qu'il faut attribuer cette sensibilité? Rien encore de bien positif à ce sujet. Atteint d'inflammation aiguë, nous voyons ce tissu acquérir une grande fragilité, dont M. *Dupuytren* a fait sentir le premier l'importance, quand il s'agit d'aller lier une artère entourée de tissu cellulaire enflammé, et le peu de confiance qu'on doit avoir en cette ligature. De là le danger de prendre en quantité des alimens solides dans la péritonite, de faire de grandes inspirations dans la pleurésie, d'introduire une sonde trop avant dans une vessie enflammée, etc.

Les phlegmasies chroniques ont pour résultat constant de resserrer considérablement, de racornir pour ainsi dire le tissu cellulaire; on en peut dire autant des tumeurs fibreuses, lipomateuses, etc., qui se développent dans nos parties, s'y enkystent, y prennent droit de domicile, et dans leur accroissement compriment le tissu cellulaire voisin, qui se resserre, se durcit, disparaît pour ainsi dire.

Il est dangereux d'extirper ces tumeurs quand elles se développent sur le trajet des vaisseaux importans, sur les côtés du cou, par exemple, où le tissu serré qui les entoure s'identifie tellement avec ces vaisseaux, qu'il est difficile de les soustraire au tranchant de l'instrument, à moins qu'à la manière des Anglais on ne les enlève plutôt en déchirant qu'en disséquant le tissu, dissection toujours longue, minutieuse, difficile, remplie de dangers. Ajoutons que sitôt qu'une tumeur lipomateuse ou autre, développée sur le trajet des vaisseaux, a perdu sa mobilité, il vaut mieux, en général, l'abandonner à la nature que de tenter son extirpation. J'en dirais autant pour la mamelle devenue cancéreuse; mais ici les inconvéniens ne sont plus de même nature : c'est que l'immobilité chez elle annonce que le tissu fibreux qui la retient aux côtes participe à l'affection, et qu'alors les ravages sont trop étendus pour laisser quelque espoir.

Le tissu cellulaire, base de tous nos organes, et dans les mailles duquel viennent se déposer les molécules qui constituent la rate, le cœur, le foie, etc., doit être considéré dans son état de liberté, comme aux membres où il est isolé, et dans son état organique : dans l'un et l'autre cas ce tissu contient des vaisseaux sanguins, lymphatiques, qui peuvent être pris d'inflammation; ici c'est un furoncle, un phlegmon; là c'est une splénite, une cardite, une hépatite, etc.

Passif, comme on le croit, aux affections des capillaires qu'il contient, nous voyons ce tissu servir de réceptacle aux sécrétions morbides de ces capillaires enflammés; du sang, du pus sont exhalés et s'épanchent au dehors (inflammation phagédénique). D'autres fois, reçus dans les cellules du tissu qui nous occupe, nous voyons ces

produits morbides les distendre aux dépens des cellules environnantes, qui s'affaissent (abcès, il s'enkyste), ou bien passer d'une cellule dans l'autre, aller au loin faire saillie sous la peau (dépôt par congestion). Ces humeurs se sont frayé un passage à travers le tissu cellulaire ; elles ont écarté les lamelles fibreuses, se sont fait une route qui restera libre tant que le foyer principal existera (fistule, trajet fistuleux).

Point de plaie, de division de nos parties, qu'elles n'intéressent le tissu cellulaire, tissu qui devient l'élément de toute cicatrisation ; ses vacuoles se laissent pénétrer de sang, se gonflent (bourgeons charnus) ; ces bourgeons se rapprochent, se serrent l'un contre l'autre, s'unissent ensemble (inflammation adhésive). Dans le cas où ces bourgeons ne peuvent se rapprocher, se souder entre eux, nous l'avons déjà dit, c'est l'inflammation phagédénique, l'ulcération. Dans le premier cas, de nouveaux vaisseaux s'organisent accidentellement dans cette trame celluleuse, et toujours en raison de l'abondance du tissu cellulaire ; de là ce précepte de chirurgie, de ménager toujours ce tissu.

Des dépôts formés accidentellement dans la trame du tissu cellulaire, matière encéphaloïde, mélicérique, etc., etc., résulte toujours pour nos organes un inconvénient réel, celui qu'entraîne la désorganisation presque inévitable de ces collections anormales, ou leur transformation en tissu fibreux, cartilagineux, etc. Dans le premier cas, les dangers ont toujours pour principe l'absorption ; dans le second, ces tumeurs, à mesure qu'elles se développent, compriment plus ou moins nos organes, les empêchent de recevoir leurs matériaux nutritifs, s'opposent à leur développement, à l'exécution de leurs fonctions, à la liberté de leurs usages.

Tissu cellulaire adipeux. Bien que toujours cellulaire et semblable au précédent quant à sa nature, le tissu cellulaire adipeux en diffère essentiellement quant à ses usages. De même que le tissu précédent est le réservoir de la sérosité, de même celui-ci est le ré-

servoir des matériaux essentiellement propres à la nutrition, la graisse.

Le tissu cellulaire adipeux est, en général, moins abondant que le précédent; on le rencontre surtout en certaines régions, où il sert à protéger les organes, autour du rein, par exemple, où il comble les vides; aux aisselles, aux jarrets, où il embellit les formes; chez la femme surtout, autour des mamelles. Ce tissu ne se développe jamais accidentellement dans nos viscères, le cerveau, le poumon, j'en excepte le foie, que l'art a su convertir en tissu graisseux chez certains animaux de nos basses-cours.

Il est formé de vacuoles de forme polyédrique, qui se moulent les unes sur les autres, retenues toujours par un pédoncule plus ou moins allongé, que constituent les vaisseaux sanguins, qui vont alimenter ce tissu. Qu'une inflammation s'empare de ces vaisseaux, il y aura épanchement dans la vésicule graisseuse, gonflement, distension de cette vésicule; elle comprimera les vésicules voisines; mais, ne recevant plus elle-même les matériaux nécessaires à son existence, puisque ses vaisseaux sont malades, obstrués, rompus, elle deviendra corps étranger, autour duquel une inflammation éliminatoire se développera; il y aura dégénérescence en pus, expulsion au dehors de ce corps étranger: c'est le furoncle, le bourbillon.

Le tissu adipeux sert à protéger les organes, il les isole des parties malades dégénérées; et dans certaines circonstances, au rein, par exemple, on a cru long-temps qu'il participait à l'action sécrétoire de cet organe.

Cette hypothèse est aujourd'hui tombée dans l'oubli; mais on ne peut refuser que le tissu adipeux du rein n'ait avec lui une étroite sympathie, tant il participe souvent à ses affections, qu'il est difficile toujours de prononcer si c'est le tissu propre du rein ou le tissu cellulaire qui l'environne qui est affecté.

Le tissu adipeux sert à l'embellissement des formes; abondant surtout chez la femme et l'enfant, où les membres affectent une disposition arrondie, il est plus rare chez l'homme, chez ceux surtout

qui se livrent à des exercices violens, qui exigent une grande déperdition de substance, les boulangers, les forgerons, où à des travaux intellectuels soutenus.

Il ne commence à se développer chez le fœtus qu'à l'âge de cinq mois. A cette époque, jusqu'au moment de la naissance, l'enfant prend de l'embonpoint, et après sa naissance il peut rester plusieurs jours sans alimentation, la graisse fournissant à ses besoins, à la manière des animaux dormeurs; aussi dépérit-il dans l'espace de peu de jours.

Jusqu'à sept ans, le tissu adipeux continue de se développer; à cette époque même l'économie tout entière semble contribuer à son développement, comme cela arrive pour les organes génitaux, le poumon, en particulier, vers l'âge de la puberté. A ce bel âge de la vie, la plupart des sujets ont perdu l'embonpoint de leur enfance, et l'on peut regarder ceux qui le conservent encore comme des êtres faibles, doués de peu d'énergie vitale; c'est le caractère de l'obésité. La castration favorise singulièrement le développement du tissu graisseux; l'âge de retour le favorise encore.

Le développement considérable du tissu adipeux est loin d'être avantageux pour l'homme; c'est souvent chez lui le signe d'une intelligence peu étendue, l'obstacle à ce qu'il jouisse d'une santé florissante. En effet, toute opération, même légère, devient souvent funeste. L'inflammation a une tendance particulière à dégénérer en gangrène; la hernie de l'épiploon, par exemple; point d'énergie, point de réaction salutaire à attendre; la saignée amène promptement la prostration, l'adynamie; presque toujours il est utile de tonifier, d'animer par des stimulans. Chez un homme d'un gras embonpoint, l'opération de la taille est presque toujours mortelle.

L'âge mûr, la vieillesse arrivent, la graisse est absorbée, ne se renouvelle plus; le tissu qui la contenait devient lâche, flasque, et prend tous les caractères des tissus séreux, fibreux.

L'odeur et la couleur du tissu adipeux varient selon les classes animales, selon les âges, etc. Blanc dans la jeunesse, il jaunit dans

l'âge mûr ; ferme chez l'enfant, il est mou, presque déliquescent chez le vieillard. Mais ce que je dis ici du tissu graisseux doit s'appliquer à la graisse elle-même, dont il emprunte la couleur, et à laquelle il doit sa fermeté, sa mollesse.

Le tissu adipeux ou médullaire des os diffère de celui des autres parties du corps autant par ses usages que par sa couleur, sa densité, etc.; et d'abord il occupe les os longs, les os plats, les os courts; on le trouve enfin partout où il y a des vides à remplir, des cellules à combler, dans le cylindre des os longs, la substance spongieuse des os courts. Quant à la substance compacte, elle est absolument dénuée de ce tissu, et dans les cas de fracture, la consolidation est d'autant plus prompte, plus parfaite, que le tissu cellulaire est plus abondant. En cela l'enfance diffère essentiellement de la vieillesse, où toutes nos parties, tous nos tissus tendent à devenir osseux, où le phosphate calcaire prédomine. Les os, comme les parties molles, sont parcourus par des vaisseaux sanguins, et la graisse est toujours en raison directe du nombre, du volume des veines qui s'y trouvent. En ce point encore le vieillard diffère de l'enfant; où le sang abondait autrefois, on ne trouve plus chez lui que du tissu graisseux ; on en trouve des foyers dans des cellules accidentelles développées au centre des côtes, de l'astragale, du calcanéum, etc. J'ai dit que des vaisseaux artériels et veineux sillonnaient le tissu adipeux des os; les vaisseaux absorbans n'ont pas été découverts; les nerfs, on en nie l'existence, quoique M. *Cruveilhier* dise en avoir pu suivre un de la face externe du tibia jusque dans sa partie centrale. Au reste, comme dit *Bichat*, ce que l'œil ne peut découvrir, l'analogie nous le fait rencontrer ; en effet, la moelle est sensible, donc elle a des nerfs qui transmettent ses impressions. Certains malades atteints de douleurs ostéocopes en ont accusé le siége dans la moelle des os; et les recherches ont conduit à affirmer que le tissu adipeux était visiblement enflammé.

On a vu la gangrène étendre au loin ses ravages dans le cylindre des os longs; on a vu des caries en cribler les parois internes sans que les

parties externes en parussent affectées ; des inflammations, des désorganisations du tissu médullaire ont succédé à des amputations, à des fractures comminutives, sans qu'on puisse les révoquer en doute. Elles se sont toujours accompagnées de phlébites ; il y a eu absorption du pus par les veines, transport et dépôts de ce pus dans le poumon, le foie, etc. (tubercules, matière encéphaloïde). Combien de phthisies pulmonaires, de désorganisations du foie, ne reconnaissent peut-être pas d'autres causes!

Ce que je dis ici de l'absorption n'est point une hypothèse, une idée préconçue, bâtie au hasard. L'expérience le confirme ; on a scié des os longs en travers sur des animaux vivans ; on a poussé du mercure dans leur cavité centrale ; la présence de ce corps étranger a déterminé l'inflammation du tissu médullaire, des capillaires veineux. Le mercure et le pus ont été absorbés ; on a retrouvé le mercure dans des tubercules du poumon, du foie, etc.

Tissu cellulaire membraneux. Le tissu cellulaire membraneux se divise, selon son siége, ses usages, en *tissu membraneux sous-cutané, viscéral, aponévrotique, synovial.* Il existe partout où s'exécutent des mouvemens étendus, où des organes glissent et se meuvent sans cesse pour remplir leurs fonctions ; on le trouve autour des articulations, qu'il affermit, qu'il protége ; il constitue l'arachnoïde cérébrale, épinière, la plèvre, le péricarde, le péritoine : c'est toujours du tissu cellulaire condensé, non plus disposé en vésicules, qui se laissent pénétrer de sérosité, de graisse ; c'est une surface unie, transparente, imbibée sans cesse d'une rosée, d'une humeur albumineuse, propre à faciliter le glissement des organes, le poumon, le cœur, les intestins, etc., etc. J'ai dit qu'il affermissait et protégeait les articulations contre les impressions des corps extérieurs ; il protége, sans exception, tous les organes qu'il recouvre, et contre les corps extérieurs par sa densité, et contre les affections morbides. Tous les jours on trouve des caries du crâne, et des méninges saines ; des désorganisations étendues du foie, recouvertes par un péritoine in-

tact ; il existe autour des articulations et de tous les organes à grands mouvemens : c'est sa destination naturelle ; mais il peut se développer accidentellement ; on le trouve partout où la peau est susceptible de déplacemens, sous le cuir chevelu, au devant de l'épaule chez les porte-faix, de la mâchoire inférieure, du genou, etc. On pourrait, dans certains cas, lui donner, avec raison, le nom de *synovial sous-cutané*, puisqu'on l'a vu quelquefois sécréter cette humeur assez en abondance pour qu'elle formât des tumeurs enkystées volumineuses, comme M. *Cruveilhier* dit en avoir extirpé une, développée dans la région lombaire d'un homme ; comme M. *Bérard* en cite un exemple d'une femme qui portait une loupe synoviale au devant du genou, et qui fut enlevée heureusement, mais qu'on eût prise facilement pour un abcès, méprise qui n'eût pas été sans conséquences désavantageuses. Une autre espèce de tissu membraneux, je veux dire celui des tendons et des muscles, celui qui se trouve contenu dans les gaînes aponévrotiques des tendons et des muscles, et qui, par la propriété qu'il a de sécréter une humeur albumineuse, facilite leurs glissemens, leurs contractions, ne mérite pas moins de fixer notre attention ; c'est un tissu cellulaire membraneux, une synoviale rudimentaire, imprégnée sans cesse d'une rosée lymphatique, dont nous avons exposé l'usage, rosée lymphatique qui diminue, disparaît même tout à fait dans les inflammations de ce tissu, comme on le voit après les exercices violens, prolongés, ou sous les influences du froid. Telle est sans doute la nature de la pleurodynie, des lassitudes, des roideurs musculaires qu'éprouve tout chasseur le lendemain de ses fatigues, lassitudes qui disparaissent si bien par le repos, les bains, une chaleur douce humide. Telle est la nature enfin de certaines rétractions tendineuses rebelles, l'inflammation chronique de cette membrane.

Le tissu membraneux synovial des muscles est élastique ; il y a long-temps même que M. *Dupuytren* l'avait ainsi qualifié, sentant combien il différait du tissu synovial propre aux articulations. Qu'une inflammation vienne à se déclarer sur un point quelconque de ces synoviales musculaires, la membrane tout entière participe bientôt à

l'affection ; c'est ce qu'on voit fréquemment dans le panaris, où les tendons sont mis à nu ; l'inflammation gagne de proche en proche, passe de la portion tendineuse à la musculeuse, de celle-ci aux articulations : alors surviennent des ravages effroyables. J'en pourrais dire autant de l'amputation des doigts, opération toujours dangereuse pour cette raison, presque toujours grave dans les hôpitaux, où les malades amputés périssent presque tous. Comme tous les tissus sans exception, cette synoviale musculaire prise d'inflammation acquiert une grande fragilité, mais elle peut aussi se déchirer à son état normal ; la déchirure se fait en long, en travers, et donne passage à la synovie ; celle-ci passe entre les fibres musculaires, s'épanche entre les aponévroses voisines. Tantôt elle s'enkyste, et fait corps à part avec le réservoir primitif ; tantôt elle reste en communication avec lui : dans le premier cas, la guérison est facile, assurée, aucun danger ; dans le second, la pression exercée pour écraser le ganglion, disséminer la synovie, ne fait qu'entraîner des accidens graves, agrandir le désordre.

Les inflammations chroniques de cette membrane, ordinairement annoncées par des douleurs peu intenses, tenaces, des roideurs musculaires, sont presque toujours accompagnées de concrétions de couleur nacrée, de forme irrégulière, peu volumineuses, isolées ou nombreuses, de nature fibreuse, cartilagineuse, libres dans la gaîne synoviale, ou lui adhérant d'une manière intime, quelquefois par un pédoncule plus ou moins allongé ; concrétions qu'on a prises longtemps pour des hydatides, et dont une étude attentive a découvert la véritable texture. Il est facile d'imaginer combien ces concrétions peuvent gêner les muscles dans leurs fonctions, les articulations dans leur mécanisme ; mais leur extirpation, seule ressource curative, est pleine de dangers, et ne peut être tentée sans crainte.

Synoviales articulaires. Partout où les surfaces articulaires sont mises en contact, elles sont encroûtées d'un cartilage recouvert lui-même d'une membrane synoviale propre à favoriser leur glissement,

La disposition anatomique des synoviales articulaires fut toujours ignorée des anciens ; il semble pourtant que *Hunter* l'ait trouvée, quand il dit d'elles que ce sont des sacs sans ouverture ; mais cette idée est perdue dans ses écrits : il ne cherche point à la féconder, à l'éclaircir. C'était au célèbre *Bichat* qu'était réservée cette belle découverte ; c'est lui qui le premier en France fit cette conquête anatomique, conquête qu'il ne dut qu'à son génie ; car, comme tous les autres, il n'a jamais mis à nu cette portion de synoviale qui revêt la partie centrale du cartilage : là il l'avait admise par analogie de fonction, où les physiologistes modernes l'admettent par analogie d'affection. C'est en effet sur un cas, sur un seul cas d'anatomie pathologique que repose notre opinion moderne. Une surface articulaire a été rencontrée couverte partout de bourgeons charnus : or, le cartilage par lui-même n'est pas susceptible d'inflammation, telle est du moins l'opinion que tendent à confirmer les expériences de M. *Cruveilhier*. Disons pourtant qu'un seul fait d'anatomie pathologique ne peut guère nous forcer à conclure, et que grand nombre d'observateurs resteront long-temps dans le doute. Peut-être admettront-ils la synoviale sur toute l'étendue du cartilage, mais ils l'admettront pour son centre avec certaines modifications ; ils diront que là elle se comporte avec le cartilage comme la conjonctive se comporte avec la cornée transparente, c'est-à-dire si ténue, si déliée, qu'il sera toujours difficile de la bien voir, et facile d'en nier l'existence. Qu'on ouvre une articulation sur un animal vivant, qu'on essuie le cartilage dans sa partie moyenne, la synovie ne se reproduira jamais comme elle le fait sur les parties voisines. Concluons qu'admettre cette synoviale au centre du cartilage, c'est en vérité plutôt une hypothèse qu'une réalité.

Dans les articulations, on doit remarquer que les synoviales sont en rapport, par leur face externe, avec du tissu fibreux, rarement avec des muscles, quelquefois avec des tendons, avec du tissu fibreux ; c'est une règle générale pour toutes les articulations, et les anciens confondaient ce tissu avec le synovial proprement dit, qu'ils n'avaient

pu mettre à découvert, qu'ils admettaient par hypothèse sur le cartilage, et qu'ils nommaient *périoste de ce cartilage*. Les muscles protecteurs des articulations : ils sont rares ; on trouve le deltoïde. Quant aux tendons, nous en trouvons qui ne font que glisser au devant des articulations, d'autres qui s'identifient tellement avec leur tissu fibreux, qu'ils ne peuvent en être séparés. Tel est le droit antérieur de la cuisse, tel est le tendon du muscle poplité, qui va bien évidemment s'insérer au fémur, mais qui s'identifie encore avec le tissu fibreux articulaire.

Les synoviales ne sont pas toujours limitées à l'étendue des surfaces articulaires ; et comme le tissu membraneux n'est point élastique, souvent elles sont assez larges pour permettre les mouvemens les plus étendus. Telle est la capsule scapulo-humérale, telle est celle du genou, que nous voyons quelquefois remonter au devant du fémur, à deux pouces au-dessus de la rotule, entre les portions vaste interne et vaste externe du grand muscle fémoral. Cette disposition, insensible dans l'état ordinaire, devient apparente dans certaines hydrarthroses, où la tumeur arrondie, molle, rénitente, qu'elle forme au-dessus de la rotule, pourrait être prise aisément pour un abcès ; méprise funeste pour le malade, car l'inflammation, la désorganisation, la carie, etc., pourraient survenir ; heureux si l'ankylose pouvait prévenir un plus grand danger, la mort !

Ces hydrarthroses ne reconnaissent pas toujours pour cause l'inflammation, on les rencontre assez souvent sur les scrophuleux : chez eux elle peut être congéniale, distinction importante à établir pour diriger leur traitement.

La plupart des articulations sont simples, je veux dire solées, n'ayant aucune communication avec les synoviales voisines ; je citerai comme exception la capsule scapulo-humérale, qui communique, sous l'apophyse coracoïde, avec une synoviale voisine, celle du sus-épineux ; telle est encore celle du genou, qui communique souvent avec celle des extenseurs de la jambe, communication qui ne se fait jamais par une ouverture avec perte de substance, avec usure de la

poche synoviale, comme le pensait *Monro*, mais à un simple écartement de ses fibres.

Comment en effet concevoir l'usure de quelque partie de notre économie vivante?

D'autres articulations sont composées; celles du carpe, du métacarpe, par exemple. Deux synoviales sont adossées l'une à l'autre, séparées par un cartilage mitoyen. L'inflammation de l'une de ces synoviales entraîne ordinairement celle de sa voisine; et faire l'amputation partielle du pied, par exemple, sans ouvrir l'une et l'autre, c'est exposer le malade à des accidens, comme on sait, toujours graves.

Les articulations, les synoviales en particulier, reçoivent beaucoup de vaisseaux artériels et veineux, qu'on n'a pas encore étudiés d'une manière particulière; quant aux nerfs, ils sont difficiles à voir, pour ne pas dire impossibles. Les vaisseaux absorbans n'ont pas été découverts.

Les synoviales, à l'état sain, sont, comme les séreuses, transparentes, nullement élastiques, sécrétant beaucoup dans les exercices soutenus, les marches longues, comme on le voit chez les bœufs qu'on amène des provinces éloignées à Paris. Elles cessent de sécréter dans les inflammations aiguës, dans certaines maladies qui nécessitent un repos prolongé, comme il est facile de s'en convaincre sur les convalescens, qui se plaignent de roideurs dans les articulations, qui ne les exercent qu'avec une peine infinie. Comme tous les tissus enflammés, les synoviales acquièrent une grande fragilité : de là ce précepte de chirurgie, de garder un repos absolu dans les arthritis aiguës; de là ce précepte pour les convalescens de ne prendre de l'exercice que peu à peu et d'une manière graduée; de là encore celui de ne pas maintenir trop long-temps immobile dans son appareil un membre luxé, car les synoviales cessant de sécréter, l'inflammation se déclarerait, l'ankylose serait inévitable. La sensibilité des synoviales, nulle ou à peu près dans l'état sain, devient des plus exquises à l'état contraire. Le choc des corps étrangers, instrumens tranchans,

piquans, contondans, le froid surtout, semblent la cause la plus fréquente de leur inflammation. Dire que la transpiration soit arrêtée à la peau, qu'elle soit répercutée par le froid sur la membrane synoviale, c'est sans doute hasarder une explication bien mécanique de l'inflammation de cette membrane, mais qui semble vraie cependant, puisque c'est en rappelant la chaleur à la peau, par une température douce, humide (bains, cataplasmes, etc.), qu'on parvient le plus souvent à la guérir, si surtout on s'y prend de bonne heure.

J'ai dit que le tissu cellulaire n'était point identique dans toutes nos parties; son étude en effet nous apprend qu'il diffère à chaque pas, tant par sa texture intime, que par sa manière d'être, de sentir, ses propriétés, ses usages dans l'étendue de notre économie, au point qu'on pourrait avec raison établir autant de nuances de tissu cellulaire qu'il y a chez nous de cavités splanchniques, d'organes, de fonctions à remplir, etc., etc. Mais considérons ce tissu sous un point de vue général, et disons que, base fondamentale de nos organes, il est parcouru par des vaisseaux artériels et veineux, par des absorbans et des nerfs, et que l'affection de tel ou tel de ces systèmes, s'énonçant par des phénomènes à eux particuliers, il est utile, pour les apprécier à leur juste valeur, et tirer de la médecine tous les avantages possibles, de décomposer pour ainsi dire chaque maladie, d'en séparer chaque phénomène, chaque symptôme, et de les rapporter au tissu qui leur est propre. Telle est la tâche difficile du médecin praticien, l'étude de toutes ces particularités. Mais revenons à notre sujet; et d'abord le sang veineux étant considéré comme cause principale de toutes nos inflammations, soit qu'il charrie des principes ennemis de nos tissus, soit qu'il stagne mécaniquement dans les capillaires, les distende, les déchire, s'extravase dans les mailles celluleuses, et devienne corps étranger, ces inflammations sont d'autant plus fréquentes que les capillaires sanguins abondent: telles les affections du poumon comparées à celles des autres organes; d'autant plus faciles à s'établir, à s'étendre, que le tissu cellulaire est plus lâche, plus extensible. Elles

ont une marche, une durée, une terminaison, qui dépendent de l'abondance des capillaires sanguins, lymphatiques.

Promptes à se terminer par résolution, par cicatrisation, dans les organes très-sanguins, nous les voyons marcher lentement, passer souvent à l'état chronique dans les tissus blancs; telles les synoviales comparées au tissu pulmonaire. Quant aux phénomènes nerveux, douleur, trouble plus ou moins grand des fonctions organiques, ils sont en raison du nombre des filets nerveux que tel ou tel tissu reçoit, en raison de la source d'où ces nerfs tirent leur origine (vie animale, vie organique), du rôle que joue cet organe dans notre économie, des sympathies enfin qui l'unissent aux autres viscères. Les symptômes nerveux d'une gastrite ne sont point ceux d'une duodénite, d'une iléite, d'une colite. Dans le premier cas, congestions cérébrales, somnolence, délire, perte de l'appétit : lassitudes dans les extrémités inférieures pour le second. Les vaisseaux lymphatiques et veineux pouvant se charger des produits viciés de l'inflammation, et les transporter dans un organe éloigné, le poumon, le foie, etc., ces graves inconvéniens sont d'autant plus à craindre que ces vaisseaux sont plus nombreux, que ces produits hétérogènes occupent une plus large surface, qu'ils sont plus long-temps en contact avec ces vaisseaux.

FIN.

HIPPOCRATIS APHORISMI.

I.

Morborum acutorum non omninò tutæ sunt prædictiones, neque mortis, neque sanitatis. *Sect.* 2, *aph.* 19.

II.

Duobus doloribus simul obortis, non in eodem loco, vehementior obscurat alterum. *Ibid.*, *aph.* 46.

III.

Mutationes anni temporum maximè pariunt morbos, et in ipsis temporibus magnæ mutationes, tùm frigoris, tùm caloris, et cætera pro ratione eodem modo. *Sect.* 3, *aph.* 1.

IV.

Sed et, si quid doluerit antè morbum, ibi se figit morbus. *Sect.* 4, *aph.* 33.

V.

Quibus febres longæ sunt, his aut tubercula, aut ad articulos dolores fiunt. *Sect.* 7, *aph.* 63.

VI.

Si quis febricitanti cibum det, convalescenti quidem robur, ægrotanti morbus fit. *Ibid.*, *aph.* 65.